

CLIMATISATION

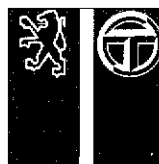
001 F

Ref 45 IR 01-F

405

**Contrôles
Interventions
Réglages**

A CLASSER DANS RELIURE-CONTROLES-INTERVENTIONS - REGLAGES



**AUTOMOBILES
PEUGEOT**

direction des pièces et services

SOMMAIRE

	Pages
- AVANT-PROPOS	3
- PRESENTATION	4 - 5
- PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	6 - 7
- TABLEAU DE RECHERCHE DE PANNE	8 - 9
- CIRCULATION D'EAU	10 - 11
- CIRCULATION D'AIR	12 - 13
- IMPLANTATION	14 - 15
- CONTROLES ELECTRIQUES	
- Ventilation / chauffage	16 - 17
- Ventilation / chauffage avec régulation	18 - 19
- Ventilation / chauffage, réfrigération	20 - 21
- Ventilation / chauffage, réfrigération avec régulation	22 - 23
- Circuit de refroidissement	24 - 25

Cette brochure concerne la description, les contrôles et les interventions à effectuer sur le dispositif de **CLIMATISATION** équipant les véhicules **405**.

Pour conserver cette brochure à jour, veuillez bien noter ci-dessous, l'origine de l'information (Information Service, Note Info-Flash, etc.), la nature et l'objet de la modification ainsi que la page concernée.

- 3 -

PRESENTATION

La climatisation du véhicule 405 est proposée suivant quatre niveaux d'équipement identifiables par leur platine de commande.

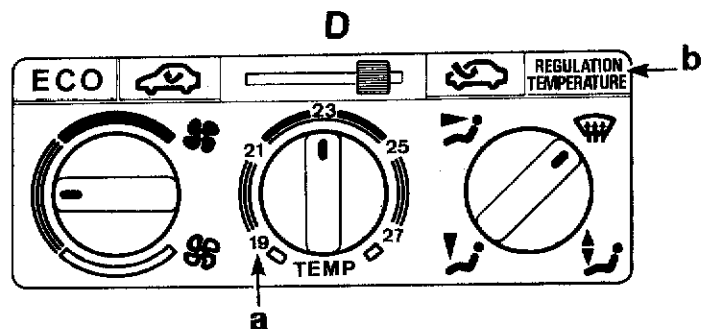
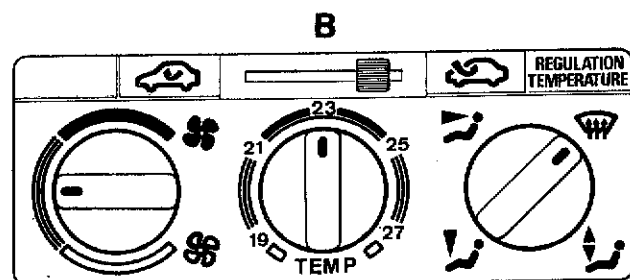
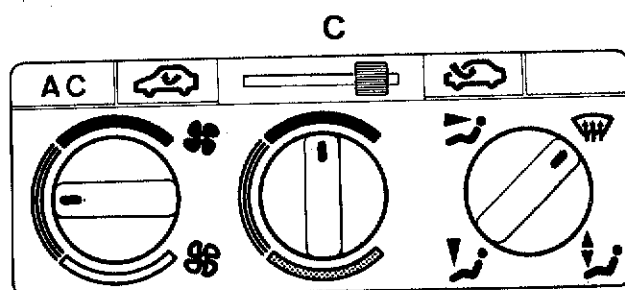
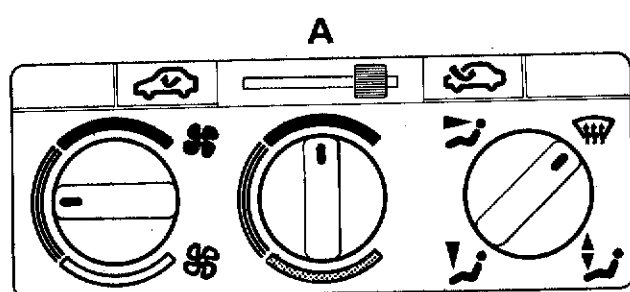
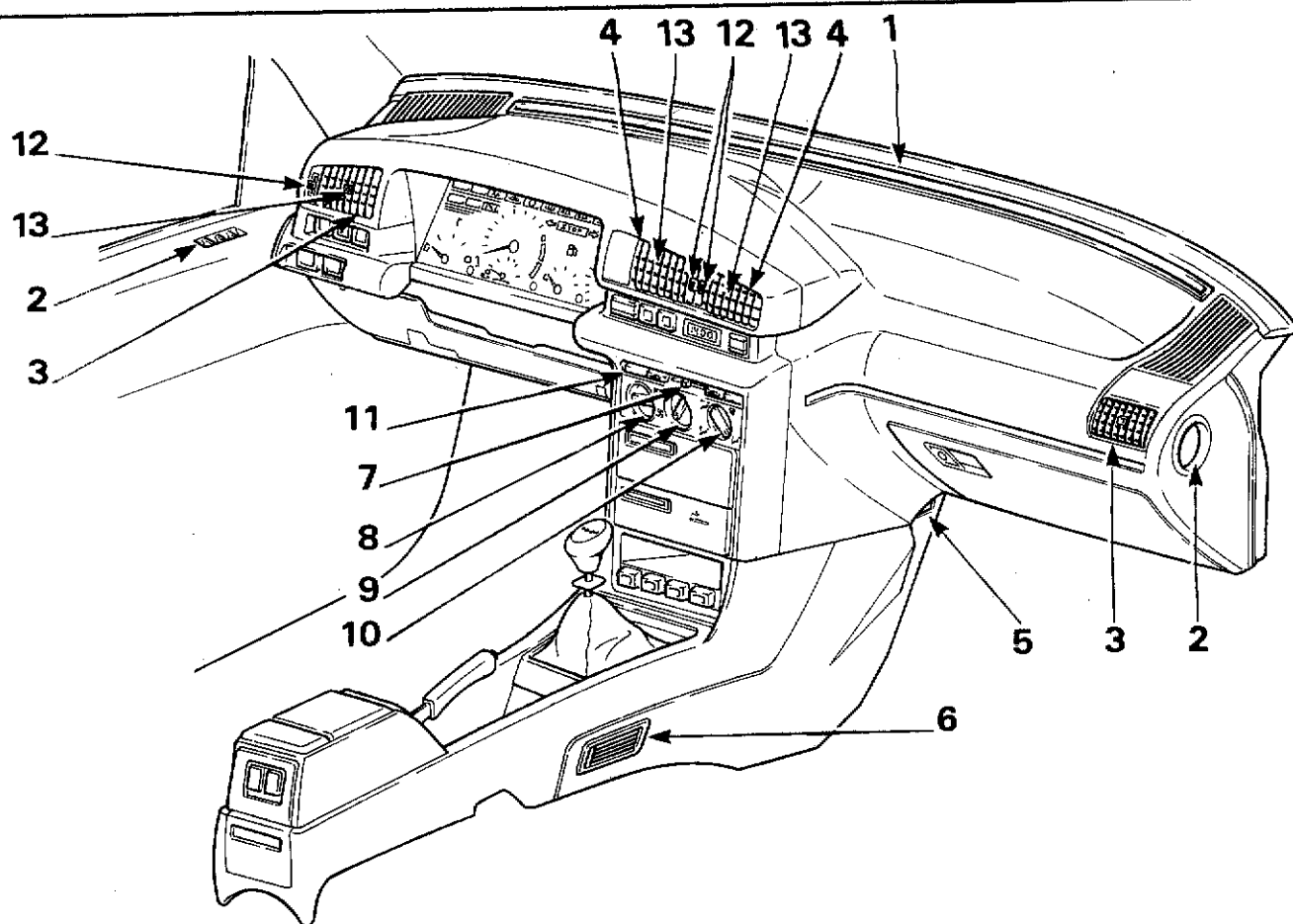
- A - Ventilation / chauffage
- B - Ventilation / chauffage avec régulation électronique de température
- C - Ventilation / chauffage, réfrigération
- D - Ventilation / chauffage, réfrigération avec régulation électronique de température
 - a : graduation en degrés C ou en degrés F
 - b : inscription : Régulation de Température ou suivant destination Automatic Temp Control

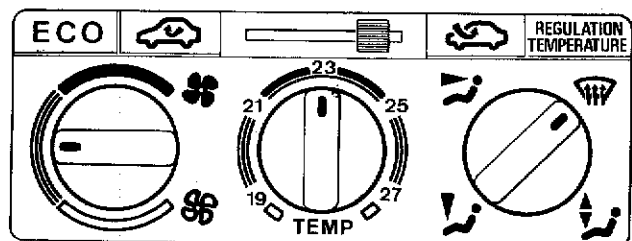
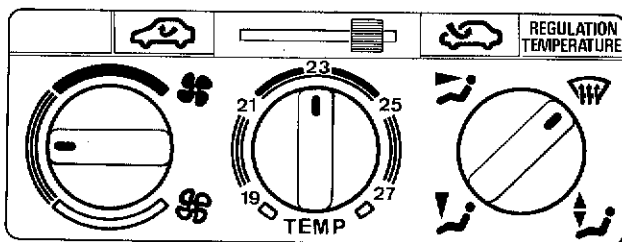
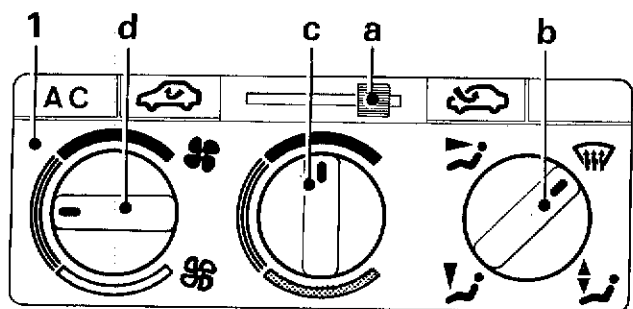
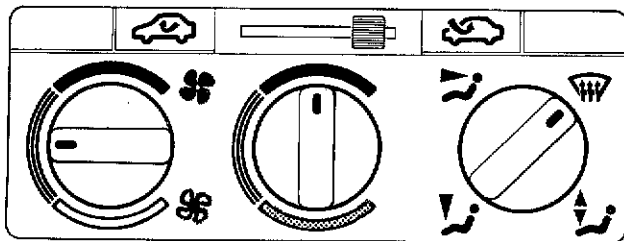
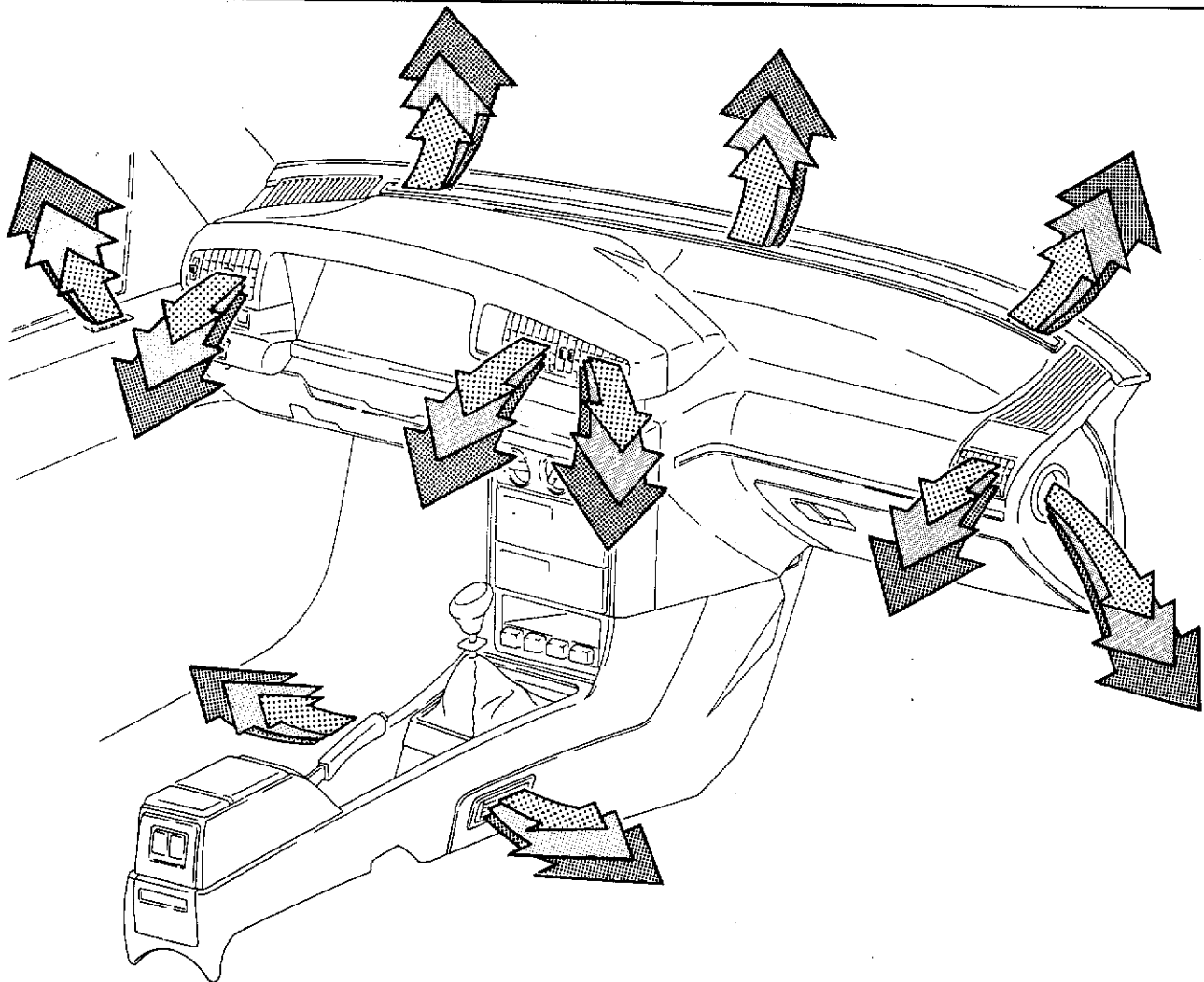
DISTRIBUTION DE L'AIR

- 1 - Buses de dégivrage du pare-brise
- 2 - Buses de dégivrage des vitres de porte
- 3 - Aérateurs latéraux
- 4 - Aérateurs centraux
- 5 - Buse chauffage pieds avant
- 6 - Buse chauffage pieds arrière

COMMANDES

- 7 - Entrée air
- 8 - Ventilateur de climatisation
- 9 - Température
- 10 - Répartition des flux
- 11 - Compresseur
- 12 - Débit aérateur
- 13 - Orientation débit aérateur





L'admission et la répartition de l'air sur les différentes buses et aérateurs sont réalisées par l'intermédiaire des commandes situées sur la platine (1).

- Cette admission d'air est commandée par le curseur (a)

Fonctions commandées	Fonctions réalisées
	-Recyclage de l'air intérieur
	-Admission d'air extérieur

- La répartition de l'air dans l'habitacle est obtenue par la commande (b)

Fonctions commandées	Fonctions réalisées	Répartition de l'air vers :
	-Dégivrage, désembuage (performance maximum obtenue en fermant les aérateurs centraux et latéraux	-le pare-brise, les aérateurs centraux et latéraux
	Ventilation et chauffage	-le pare-brise, les vitres latérales et les pieds des occupants
		-les pieds des occupants
		-les aérateurs centraux et latéraux

- Le débit de l'air est réglé par la commande (d)
- La température de l'air est réglée par la commande (c)
Zone de régulation 19 —> 27 en 18 positions
- Commande spécifique aux niveaux d'équipement C/D

Fonctions demandées	Témoin sur interrupteur	Action sur le compresseur
AC	Allumé	Mise en marche quelle que soit la position de la commande C
AC	Eteint	Arrêt
ECO	Allumé	
ECO	Eteint	La mise en marche du compresseur dépend de la position de la commande C et des températures extérieures et intérieures



Air froid



Air chaud



Air conditionné

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

- Contrôles effectués à partir du connecteur débranché :
 - . en aucun cas, les prolongateurs du contrôleur ne devront être introduits dans les fiches du connecteur. Il est donc nécessaire de retirer le protecteur du connecteur et d'effectuer les mesures du côté de l'arrivée des fils où apparaît la numérotation des différentes bornes du connecteur
- Contrôler les fusibles F5 (10A), F6 (15A), F18 (25A), F10 (15A)
- Pour les contrôles de la fonction réfrigération :
 - . la température extérieure devra être supérieure à 3°C
 - . le circuit fréon sera correctement chargé ( affichette)
- Contrôler le fonctionnement du témoin interrupteur AC ou ECO en position contact

IMPORTANT

- Ne jamais déconnecter le boîtier électronique lorsque le circuit est sous tension (+ accessoire ou + après contact)
- Les contrôles de masses et résistance seront effectués batterie débranchée

NIVEAU C ET D - PARTICULARITE CIRCUIT REFROIDISSEMENT

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT CONSTATEES

Motoventilateurs ne fonctionnent pas à petite vitesse quand la réfrigération est demandée

Un seul motoventilateur fonctionne à grande vitesse

Motoventilateur fonctionne en permanence à la 1ère vitesse

Motoventilateur fonctionne en permanence à la 2ème vitesse

Motoventilateur ne fonctionne qu'en 1ère vitesse

Enclenchement des motoventilateurs et allumage des témoins à une température d'eau moteur correcte ($\leq 93^{\circ}\text{C}$)

CONTROLES A EFFECTUER

1	1			1	
2	2	1	1	2	
		2	2	3	1
3		3	3	4	2

- Alimentation relais
- Relais H733 - H733A - H733B
- Thermistance
- Boîtier température d'eau réfrigération H114

( page 25)

PLANS DE RECHERCHE DE PANNE

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT CONSTATEES

Ventilateur de climatisation ne fonctionne plus ou ne fonctionne qu'à vitesse maxi

Plus de recyclage d'air intérieur ou plus d'entrée d'air extérieur

Mauvaise répartition de l'air dans l'habitable

Chauffage inefficace en position chaud maxi

Aucune modification de température en actionnant la commande

Pas d'air conditionné

Pas de variation de température entre froid mini et froid maxi (zone )

Passage de froid à maxi chaud sans zone de régulation

Chauffage bloqué en position chaud maxi ou froid maxi

Coup de chaud ou coup de froid après changement de la température de consigne

Variation intempestive de la température

Pas de variation de température sur une partie de zone de régulation

Pour une température intérieure correcte, situation d'inconfort lors d'un changement de la répartition d'air

A	A	A	A	B	B					A	B	B	B	B	B	Niveaux
B	B	B	B	B	B					B	B	B	B	B	B	Equipement
C	C	C	C	C	C					C	D	D	D	D	D	
D	D	D	D	D	D					D	D	D	D	D	D	

1																
2																
	1	1	2		1					1						
	2	2	3	2	2					2						
	3	3	4		3					3						
			1	1												
				4	3					2	2	2	2	2		
										1	3	3				
				5	2											
				3	1	6	6	1	3	1	4	1				
															1	
						5	5									
						7	7	3								
						1	1									
						2	2									
						3	3									
						8	8									
				6	4		9		4		3	5	3			
						4	4									
						9	2									
											1	1				

CONTROLES A EFFECTUER

- Ventilateur de climatisation H935 ( page 17)
- Rhéostat du ventilateur de climatisation H812 ( page 17)
- Câbles et leur branchement
- Fonctionnement des volets
- Fonctionnement platine de commande
- Circulation d'eau ( page 10)
- Sonde air intérieur habitacle H834
- Sonde air extérieur H849
- Moteur de commande du volet H607
- Potentiomètre d'affichage de température H812
- Potentiomètre de répartition d'air H812
- Interrupteur compresseur H566
- Sonde évaporateur H832
- Alimentation compresseur M295
- Pressostat M700
- Relais coupure compresseur H743
- Thermistance électronique M891
- Boîtier régulation de température H97
- Boîtier température eau H114
- Boîtier thermostat électronique H865
- Ventilation sonde habitacle ( page 13)

( page 13)( page 18)( pages 21-22)( pages 18 à 22)

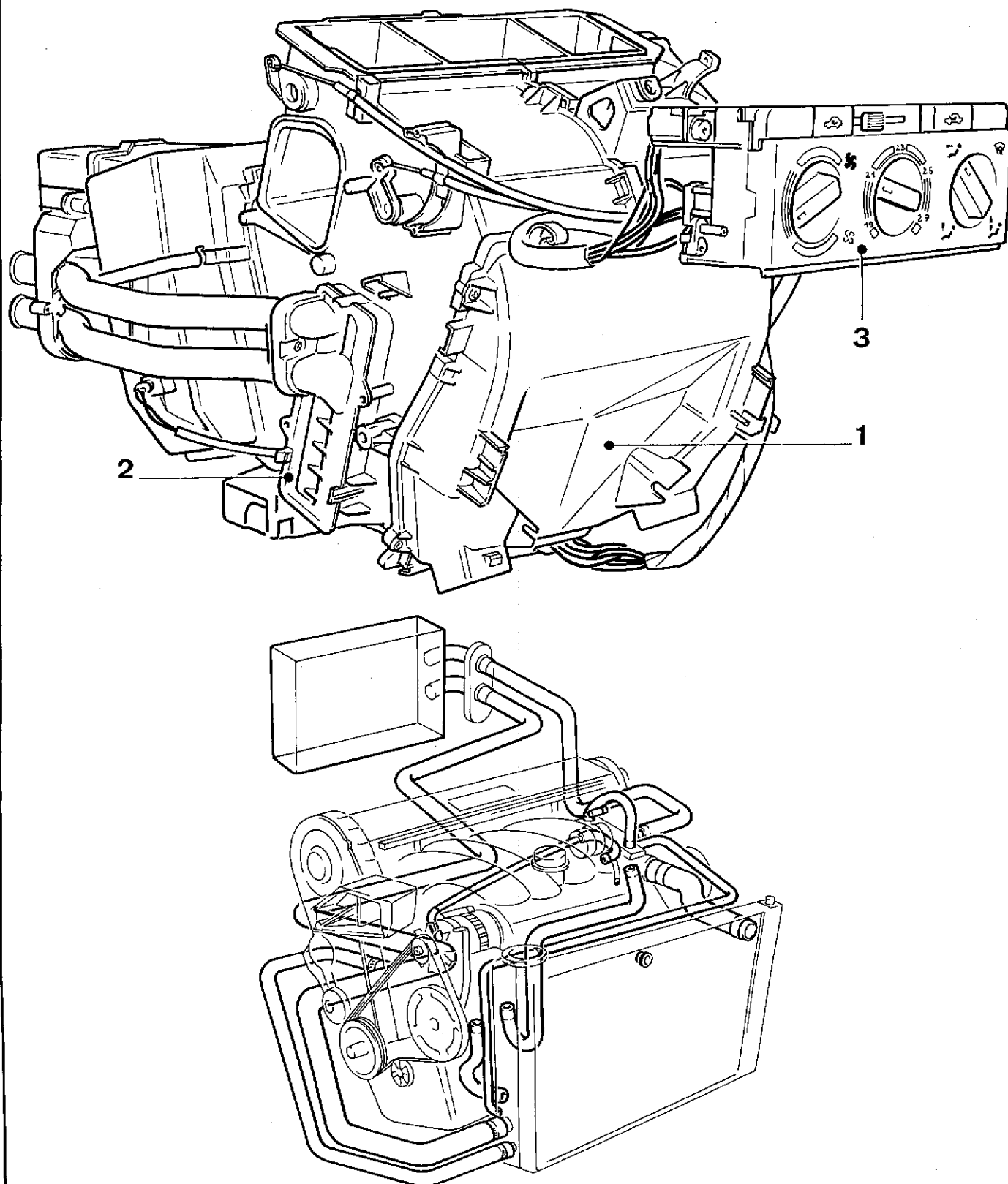
405**CLIMATISATION
CIRCULATION D'EAU****VENTILATION / CHAUFFAGE****Description**

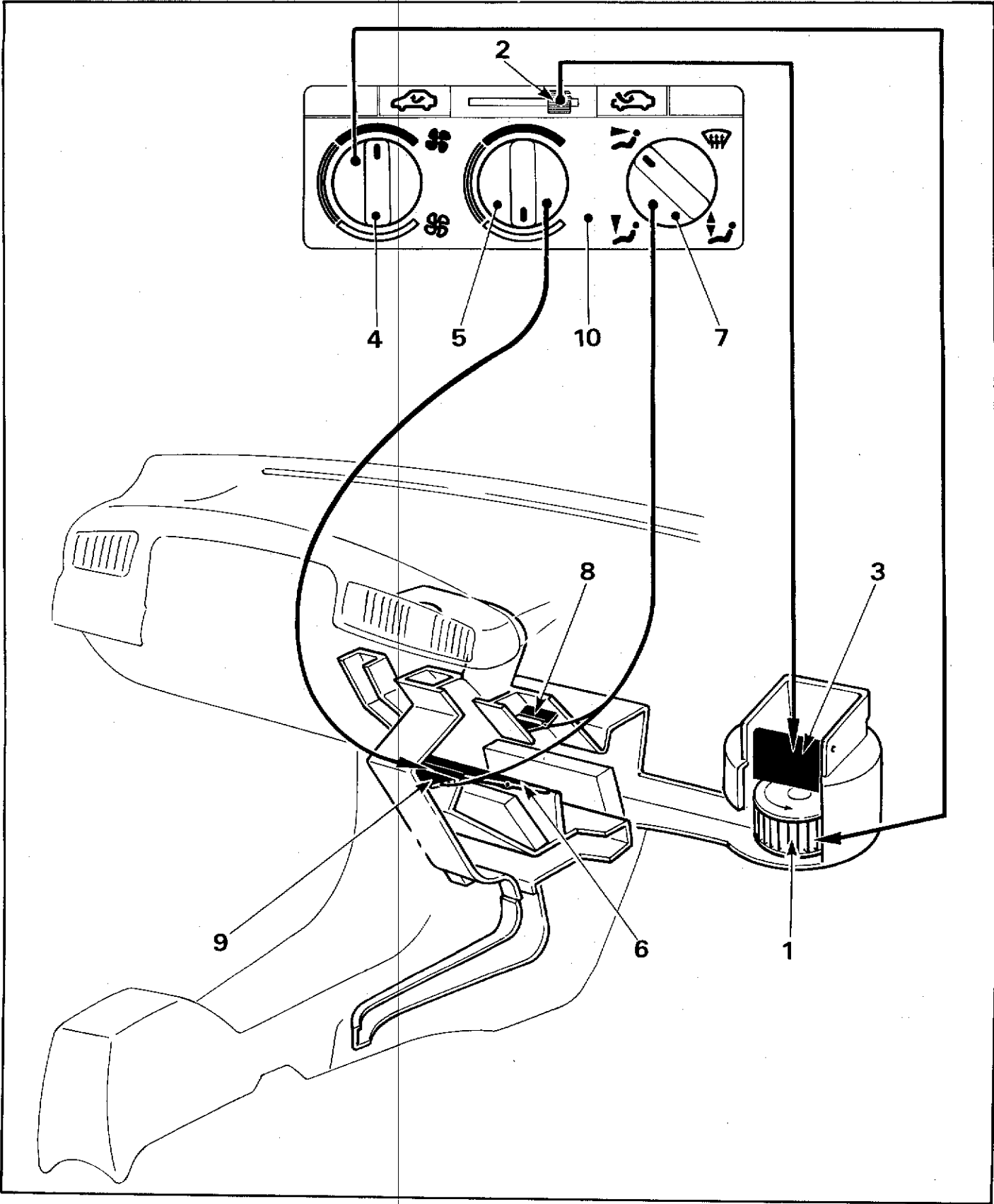
- 1 - Groupe chauffage
- 2 - Aérotherme
- 3 - Platine de commande

Principe de fonctionnement

Dérivé du circuit de refroidissement du moteur, l'eau circule en permanence dans l'aérotherme.

Anomalies constatées	Interventions
Chauffage inefficace ou inexistant	- Purger le circuit de refroidissement - S'assurer que l'eau circule dans l'aérotherme





Débit d'air

- Le ventilateur de climatisation (1) tourne dès que la clé de contact est sur la position +Acc (Accessoires), celui-ci fonctionne même si le bouton (4) est en position mini
- Le bouton (4) commande la vitesse de rotation du ventilateur de climatisation

Admission d'air

- Le curseur (2) actionne le volet (3) par l'intermédiaire d'un câble

Température d'air

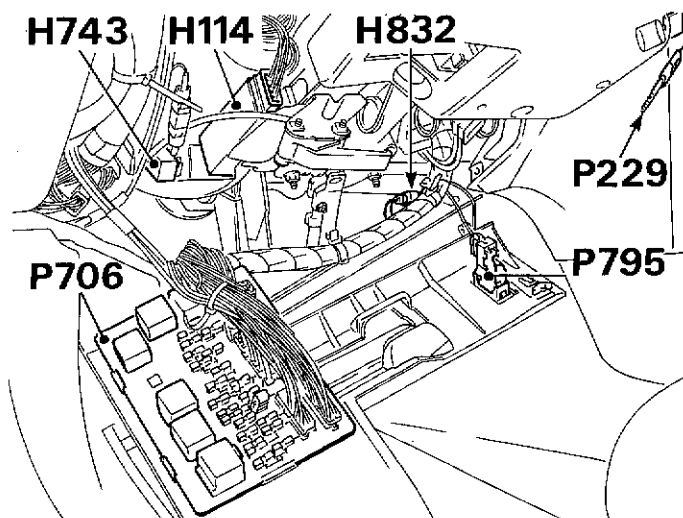
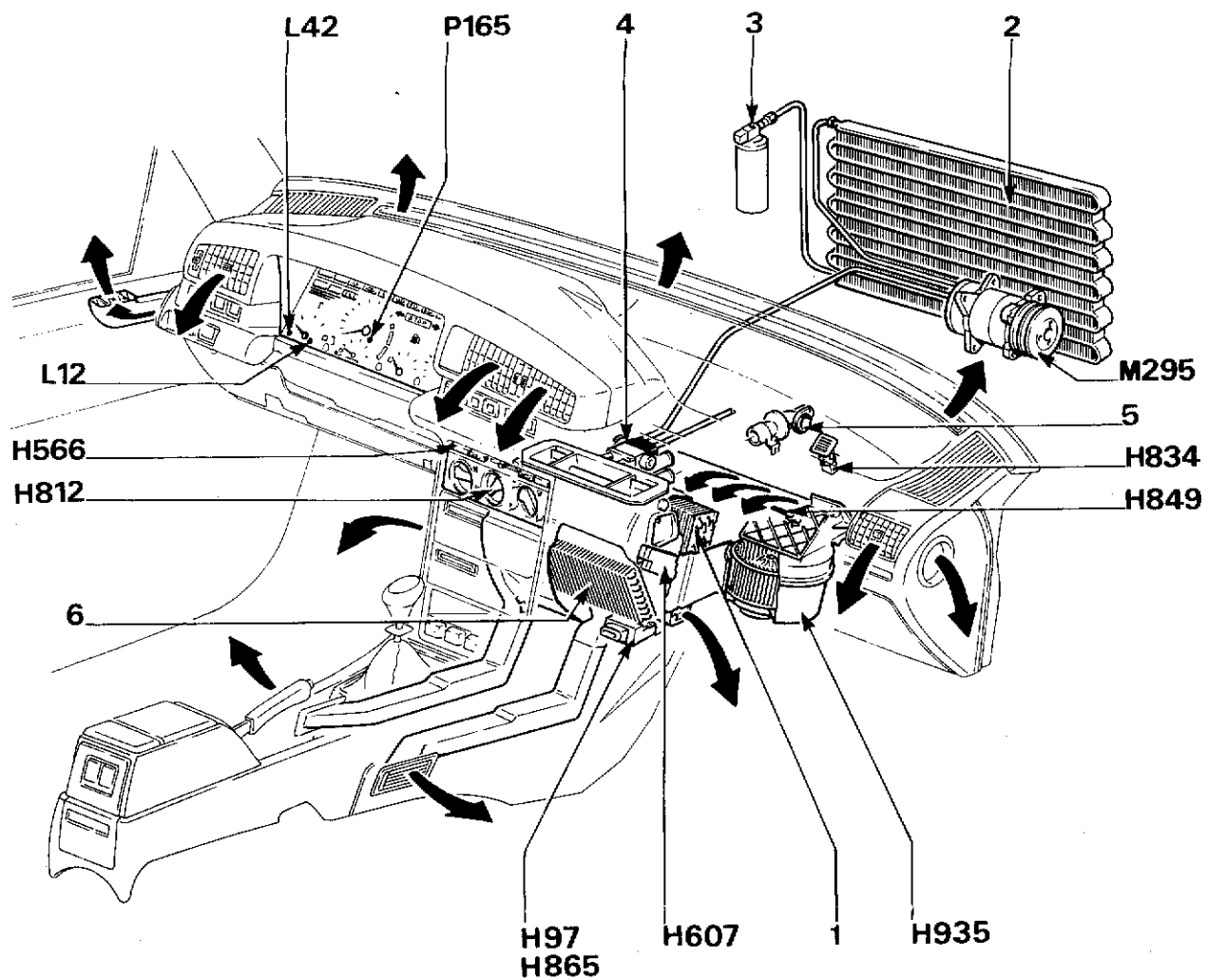
- La température d'air est obtenue par le mélange plus ou moins important d'air réchauffé et non réchauffé. Le volet mélangeur (6) assure cette fonction
- Le bouton (5) actionne le volet mélangeur (6) par l'intermédiaire d'un câble (sans régulation) ou d'un moteur (avec régulation)

Répartition de l'air

- Le bouton (7) actionne les volets (8) et (9) par l'intermédiaire de deux câbles

Anomalies constatées	Interventions
Ventilateur de climatisation ne fonctionne pas ou fonctionne en permanence à grande vitesse	- Contrôler le circuit électrique et le ventilateur de climatisation (◀ page correspondante)
Plus d'entrée d'air extérieur ou plus de recyclage	- Vérifier l'état du câble ou son branchement - Vérifier le bon fonctionnement du volet (3) - S'assurer du bon fonctionnement du tableau de commande (10)
Mauvaise répartition de l'air dans l'habitable	- Vérifier l'état des câbles ou leurs branchements - Vérifier le bon fonctionnement des volets (8) et (9) - S'assurer du bon fonctionnement du tableau de commande (10)
Aucune correction de température par action sur le bouton (5)	Sans régulation - Vérifier l'état du câble ou son branchement sur le volet (6) Avec régulation - Contrôler le circuit électrique (◀ page correspondante)
Niveaux B et D Coup de chaud ou coup de froid lors d'une correction de température par action sur le bouton (5)	- Vérifier la ventilation de la sonde habitacle (tuyaux venturi)

REPERE	DESIGNATION	NIVEAUX EQUIPEMENT			
		A	B	C	D
L12	Témoin de température d'eau	X	X	X	X
L42	Témoin de pré-alerte température d'eau			X	X
M45	Batterie	X	X	X	X
M46	Boîtier + batterie	X	X	X	X
M58	Boîtier d'injection			X	X
H97	Boîtier régulation température (habitacle)		X		X
H114	Boîtier température eau réfrigération (Bitron)			X	X
P165	Combiné	X	X	X	X
P229	Contacteur antivol	X	X	X	X
M295	Compresseur			X	X
M345ou	Electrovanne de stabilité de ralenti accéléré			X	X
M9	Electrovanne de régulation de ralenti			X	X
M489	Porte-fusible groupe motoventilateur 30 A	X	X	X	X
H566	Interrupteur commande réfrigération			X	X
H607	Moteur de commande de volet de climatisation		X		X
M635	Motoventilateur (refroidissement moteur)	X	X	X	X
M635A	Motoventilateur (refroidissement moteur)			X	X
M700	Pressostat			X	X
P706	Platine d'interconnexion	X	X	X	X
M733	Relais de motoventilateur	X	X	X	X
M733A	Relais de motoventilateur			X	X
M733B	Relais de motoventilateur			X	X
H743	Relais coupure compresseur			X	X
P795	Rhéostat d'éclairage	X	X	X	X
H812	Rhéostat d'affichage de température	X	X	X	X
H832	Sonde évaporateur			X	X
H834	Sonde air intérieur habitacle		X		X
H849	Sonde air extérieur		X		X
H865	Thermostat électronique (réfrigération)			X	
M891	Thermistance électronique (climatisation)			X	X
H935	Ventilateur de climatisation	X	X	X	X
1	Evaporateur			X	X
2	Condenseur			X	X
3	Réservoir déshydrateur			X	X
4	Détendeur			X	X
5	Venturi			X	X
6	Aérotherme	X	X	X	X

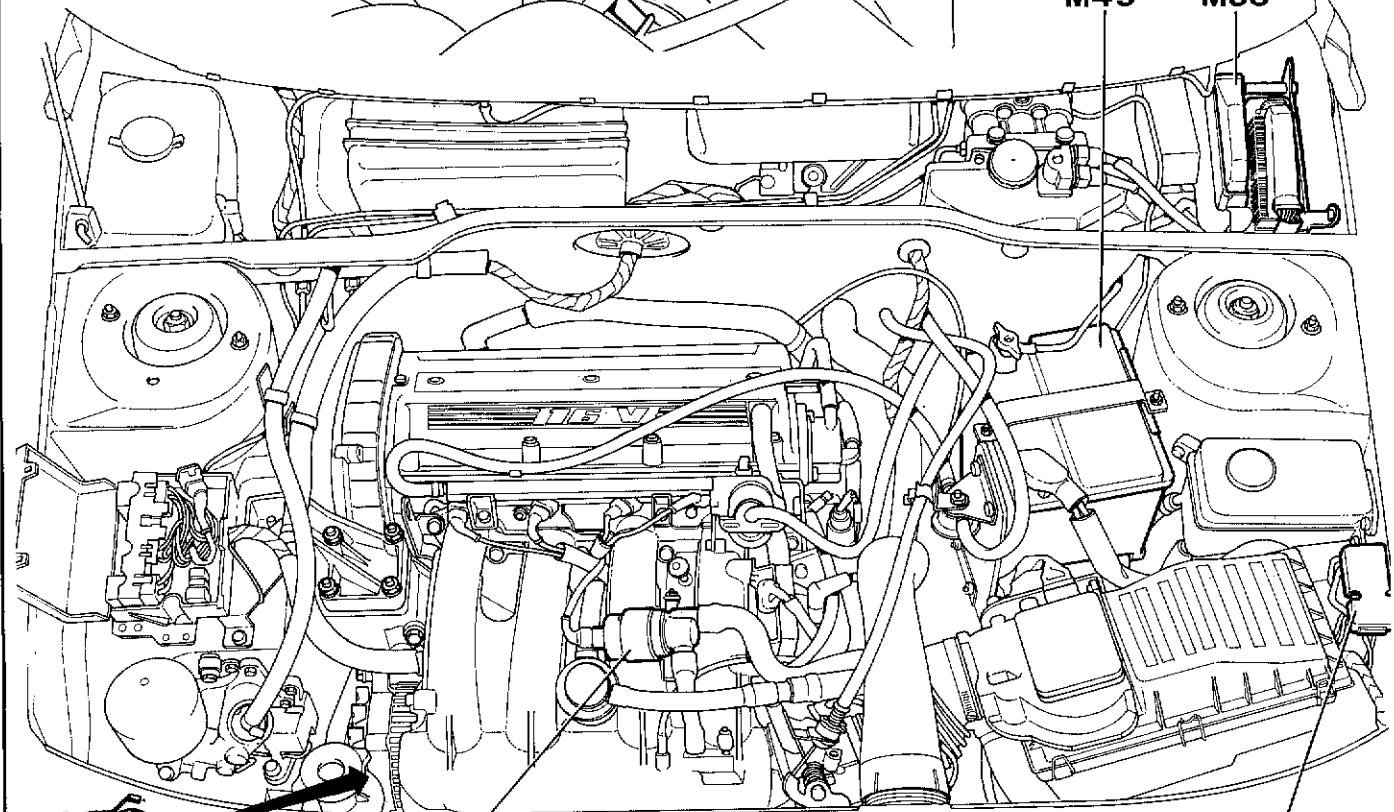


10-12-87 C 7

M891

M45

M58



M295

M9/M345

M46

M733/M733A/M733B

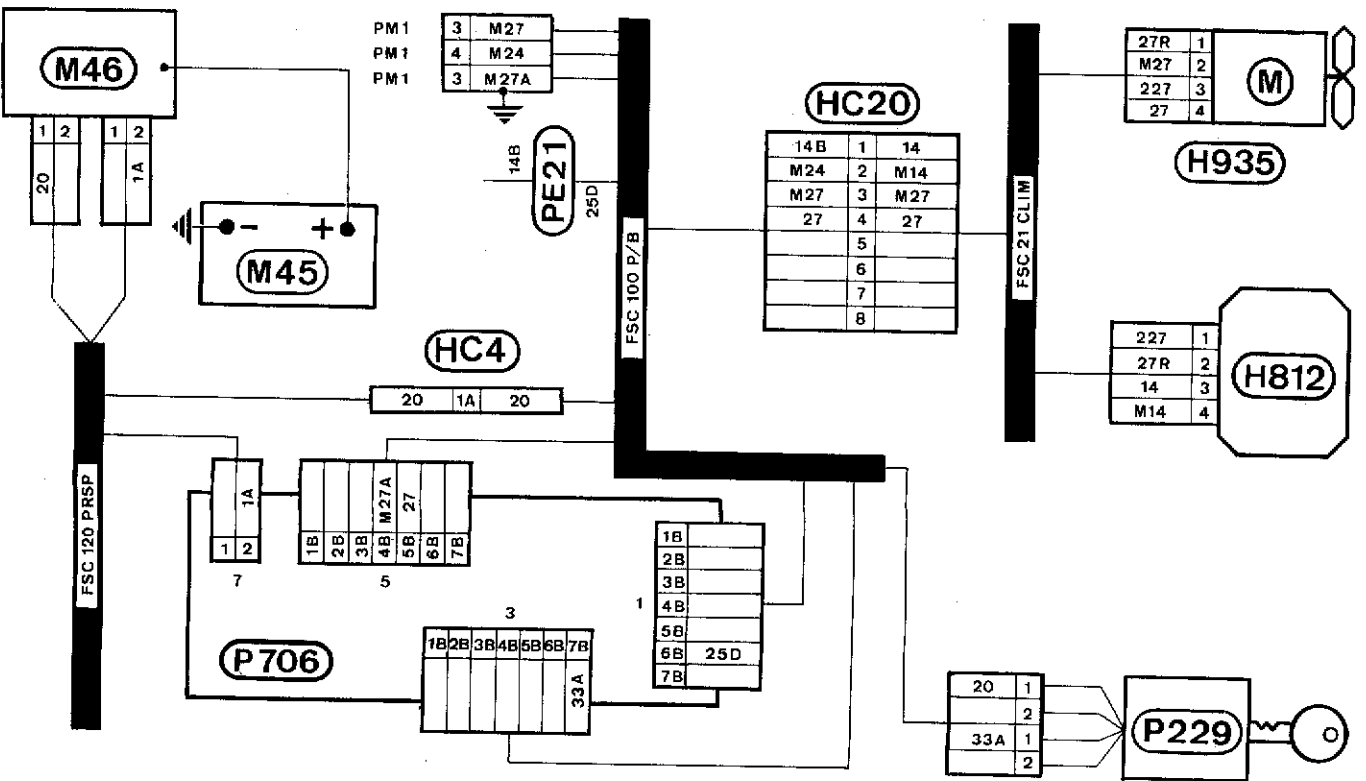
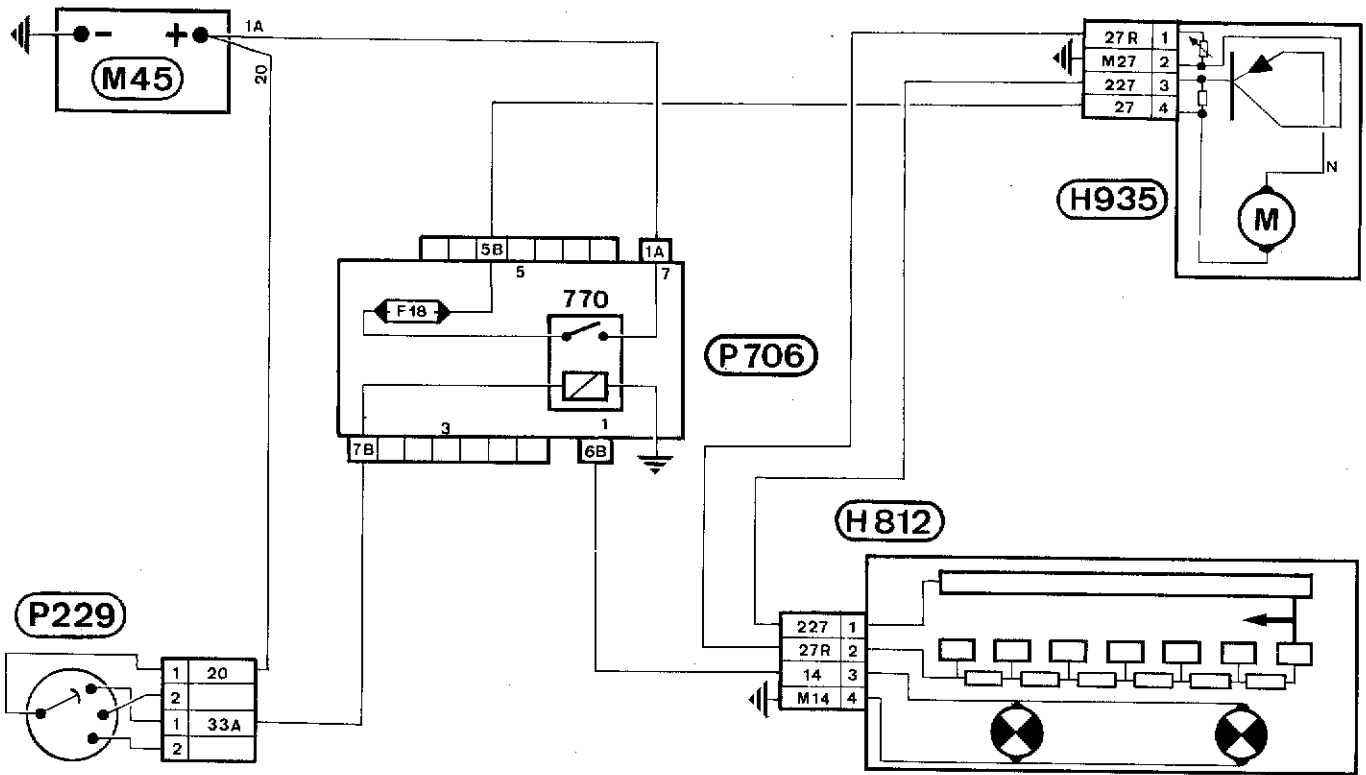
M489

M635/M635A

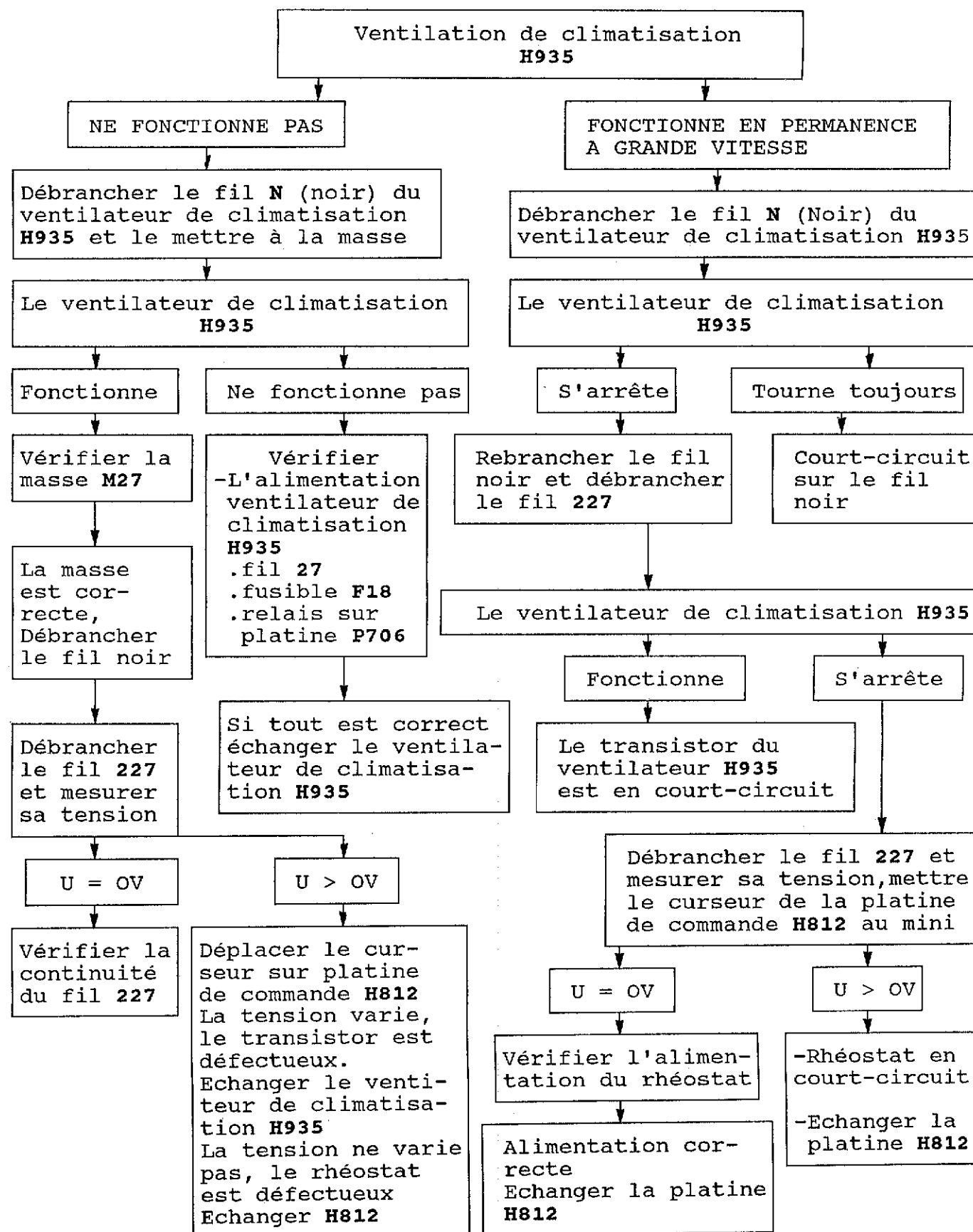
M700

10-12-87 C 10

10-12-87 C23



NIVEAU A - VENTILATION / CHAUFFAGE



NOTA - Les contrôles sont également valables pour les niveaux B,C,D.

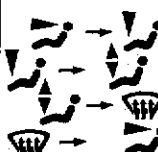
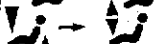
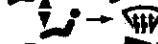
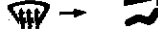
NIVEAU B - VENTILATION / CHAUFFAGE AVEC REGULATION

CONTROLES ( précautions à prendre page 8)

A/ Ventilateur de climatisation H935

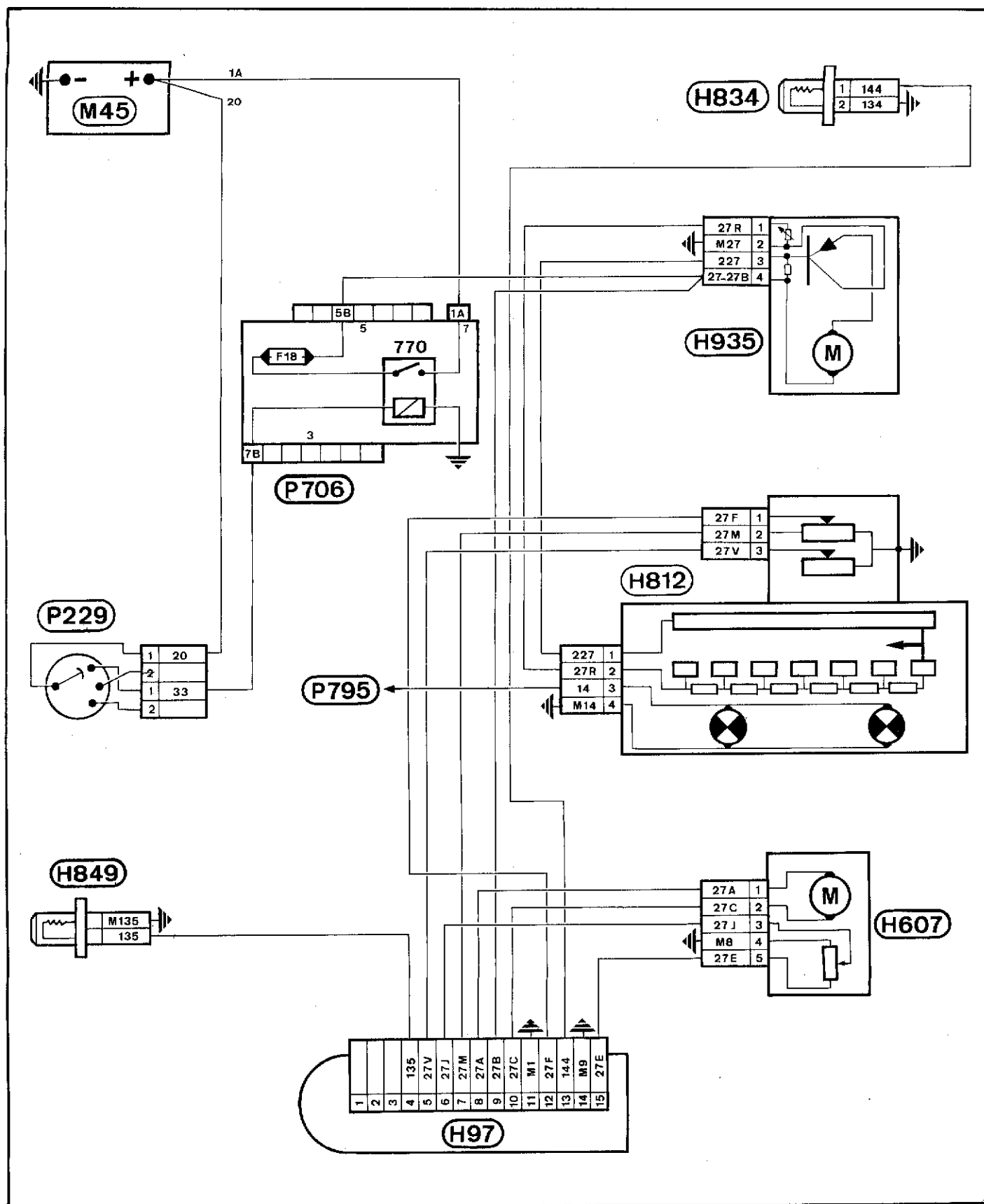
-  ventilation / chauffage page 17

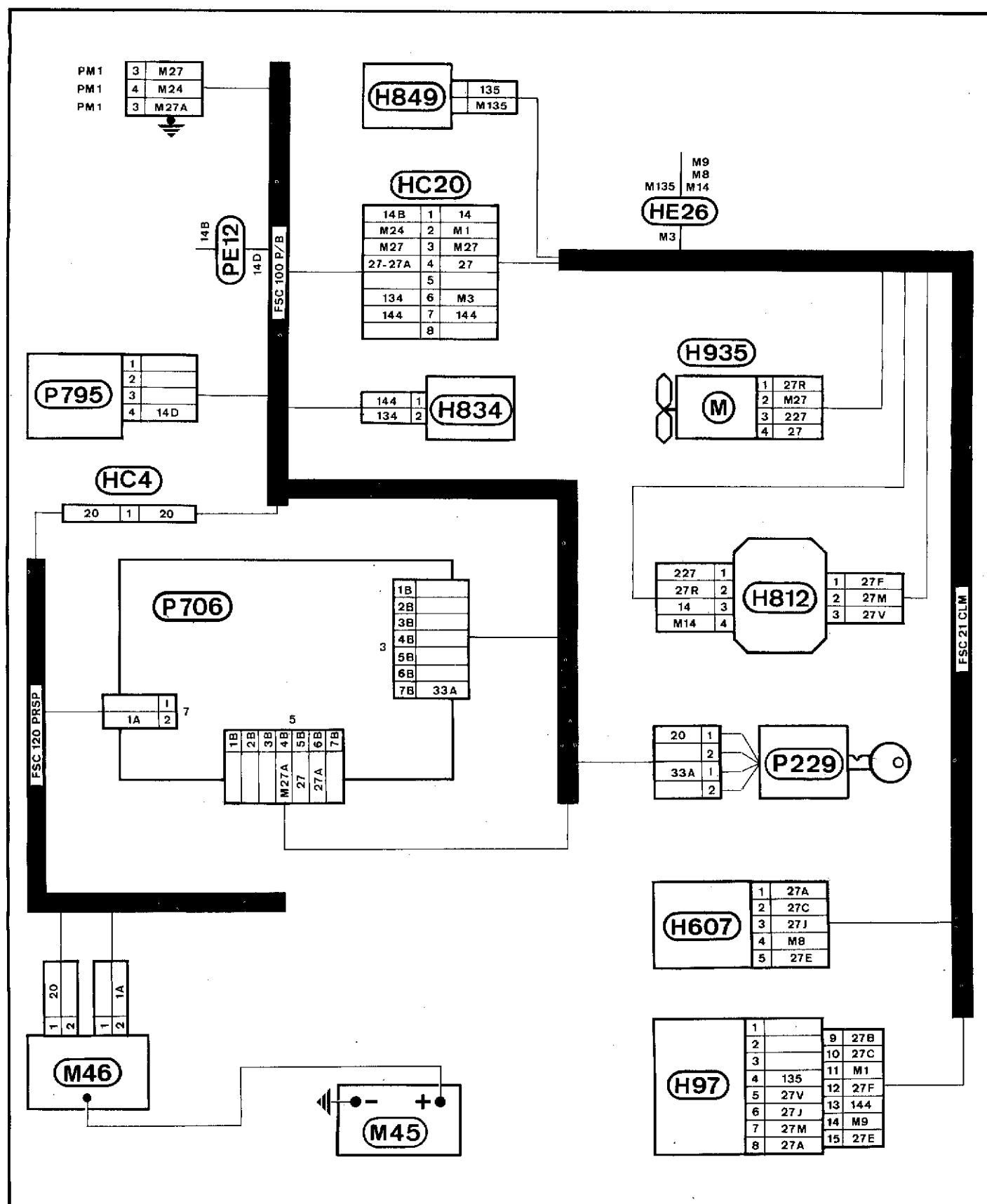
B/ Boîtier de régulation de température H97

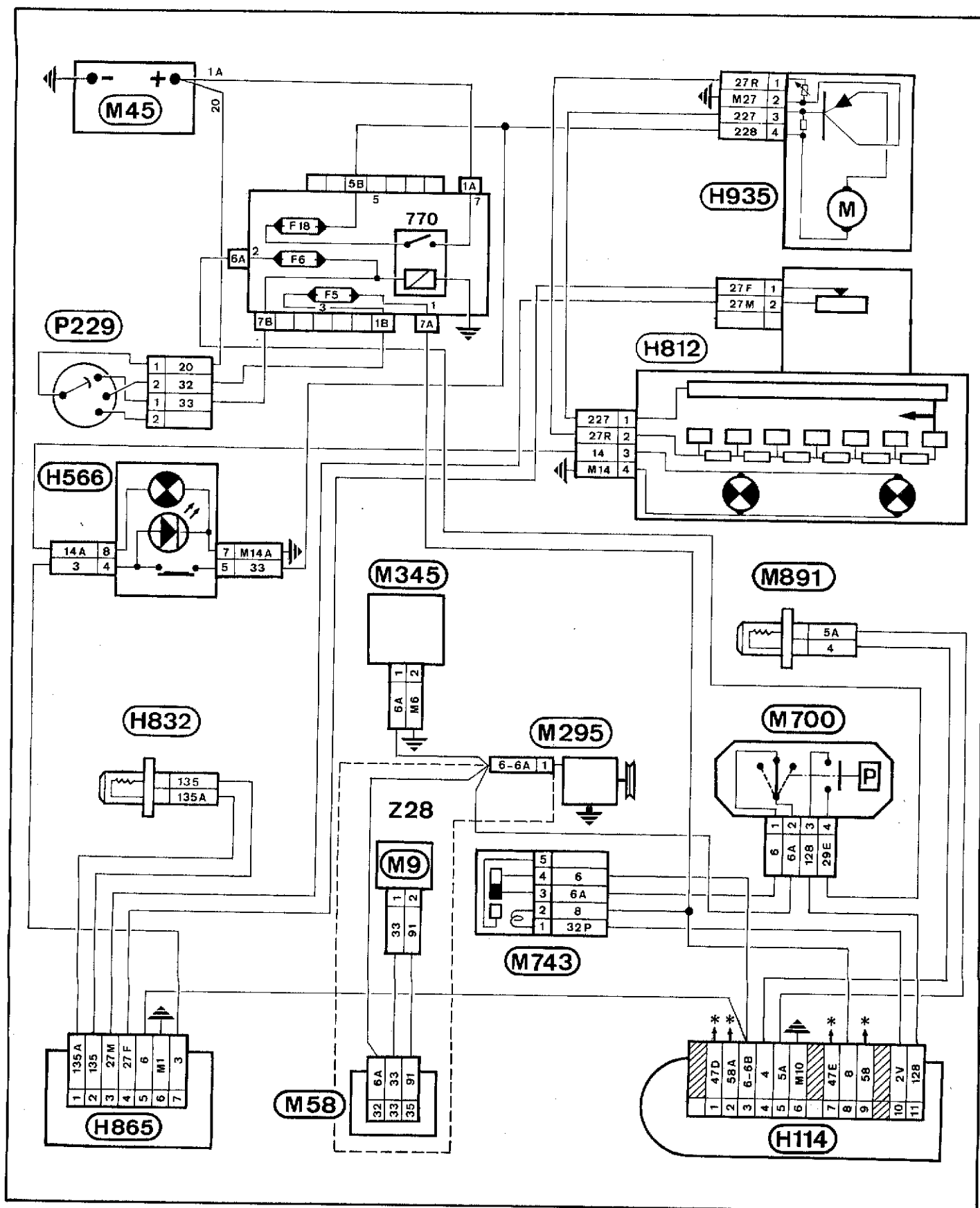
Eléments	Bornes	Conditions d'essais et valeurs
- CONTACT MIS - CONNECTEUR BRANCHE		
Alimentation du boîtier H97	9 et 11	$U \approx U$ batterie
Potentiomètre de recopie de position du volet H607	6 et 14	Position maxi froid $U \approx 1,4$ V Position maxi chaud $U \approx 5,6$ V
- CONTACT COUPE - CONNECTEUR DEBRANCHE		
Masse	14 et masse 11 et masse	$R \leq 1 \Omega$
Moteur de commande du volet de climatisation H607	8 et 14	$R \approx 35 \Omega$
Sonde air intérieur habitacle H834	13 et 14	$T^\circ = -10^\circ\text{C}$ $R = 51440$ à 57100Ω $T^\circ = 0^\circ\text{C}$ $R = 30650$ à 33500Ω $T^\circ = 10^\circ\text{C}$ $R = 18980$ à 20400Ω $T^\circ = 20^\circ\text{C}$ $R = 12100$ à 12850Ω $T^\circ = 30^\circ\text{C}$ $R = 7850$ à 8350Ω
Sonde air extérieur M849	4 et 14	$T^\circ = -10^\circ\text{C}$ $R = 50090$ à 58450Ω $T^\circ = 0^\circ\text{C}$ $R = 29865$ à 34260Ω $T^\circ = 10^\circ\text{C}$ $R = 18485$ à 20870Ω $T^\circ = 20^\circ\text{C}$ $R = 11820$ à 13155Ω $T^\circ = 30^\circ\text{C}$ $R = 7675$ à 8545Ω
Potentiomètre de recopie de position du volet H607	15 et 14	$R \approx 10000 \Omega$
Potentiomètre d'affichage de température H812	7 et 14 12 et 14	$R \approx 10000 \Omega$ Position maxi froid $R \leq 1 \Omega$ Position maxi chaud $R \approx 10000 \Omega$ (560 Ω cran par cran) (Position médiane 23 $R \approx 5000 \Omega$)
Potentiomètre de répartition d'air H812	5 et 14	 : $R \approx 100 \Omega$  : $R \approx 100-75-50-25-0 \Omega$  : $R \approx 0 \Omega$  : $R \approx 0-25-50-75-100 \Omega$

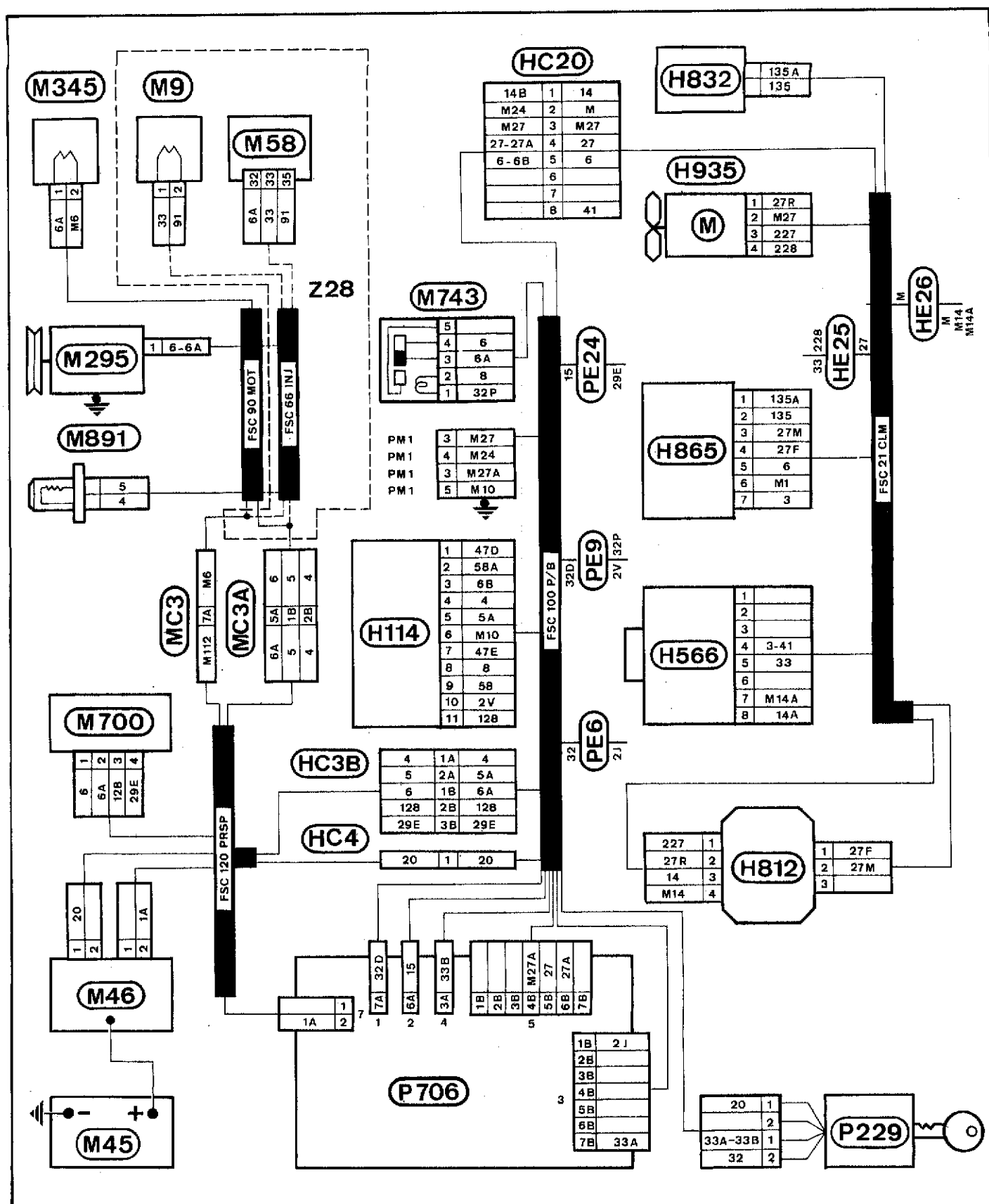
Si ces valeurs sont incorrectes, contrôler la continuité des différents circuits électriques et les éléments correspondants.

Si ces valeurs sont correctes, faire l'essai avec un boîtier H97 neuf.









NIVEAU C - VENTILATION / CHAUFFAGE, REFRIGERATION

CONTROLES ( précautions à prendre page 8)

A/ Ventilateur de climatisation H935

-  Ventilation / chauffage page 17

B/ Thermostat électronique (réfrigération) H865

Eléments	Bornes	Conditions d'essais et valeurs
Touche AC H566	7 et 6	Contact mis
Alimentation compresseur M295	5 et 6	Témoin touche AC allumé : $U \approx U_{bat}$ Témoin touche AC éteint : $U = 0 V$
Masse	6 et masse	Contact coupé-Connecteur débranché $R \leq 1 \Omega$
Potentiomètre d'affichage de température H812	3 et 4	Contact coupé-Connecteur débranché R varie de 0 à 1320 Ω (zone  6 crans de 220 Ω)
Sonde évaporateur H832	2 et 1	Contact coupé-Connecteur débranché $T^{\circ} = -10^{\circ}C$ $R = 26910 \text{ à } 28430 \Omega$ $T^{\circ} = 0^{\circ}C$ $R = 15910 \text{ à } 16750 \Omega$ $T^{\circ} = 10^{\circ}C$ $R = 9710 \text{ à } 10190 \Omega$ $T^{\circ} = 20^{\circ}C$ $R = 6110 \text{ à } 6390 \Omega$ $T^{\circ} = 30^{\circ}C$ $R = 3940 \text{ à } 4120 \Omega$

C/ Boîtier température eau réfrigération H114 : voies 1 à 6 côté gauche

Nota : * Fils 58A, 58, 47D, 47E, 4 et 5A (fonction circuit de refroidissement avec témoins) -  schéma électrique et contrôles page 24 et 25

Eléments	Bornes	Conditions d'essais et valeurs
Alimentation boîtier température eau réfrigération H114	10 et 6	Contact mis $U \approx U_{batterie}$
Masse	6 et masse	Contact coupé $R \leq 1 \Omega$
Préssostat M700	11 et 6	Contact mis $U \approx 0 V$
Compresseur M295	3 et 6	Contact mis Témoin touche AC allumé : $U \approx U_{bat}$ Témoin touche AC éteint : $U = 0 V$
Relais M743	8 et 6	Température d'eau moteur $\leq 107^{\circ} C$ $U \approx U_{batterie}$

D/ Particularité injection Z28 - Calculateur injection M58

-  brochure CIR injection XU9J4 réf. MLIR 01 pages 28 et 29

Si ces valeurs sont incorrectes, contrôler la continuité des différents circuits électriques et les éléments correspondants.

Si ces valeurs sont correctes, faire l'essai avec un boîtier neuf.

NIVEAU D - VENTILATION / CHAUFFAGE, REFRIGERATION AVEC REGULATION

CONTROLES ( précautions particulières page 8)

A/ Ventilateur de climatisation H935

-  niveau A - Ventilation / chauffage page 17

B/ Boîtier de température eau réfri H114

-  niveau C - Ventilation / chauffage, réfrigération page 21

Nota : * Fils 58A, 58, 47D, 47E, 4 et 5A (fonction circuit de refroidissement réfrigération avec témoins) -  schéma électrique et contrôles page 24 et 25

C/ Boîtier de régulation de température H97

-  niveau B - Ventilation / chauffage avec régulation page 18
- Fonction réfrigération

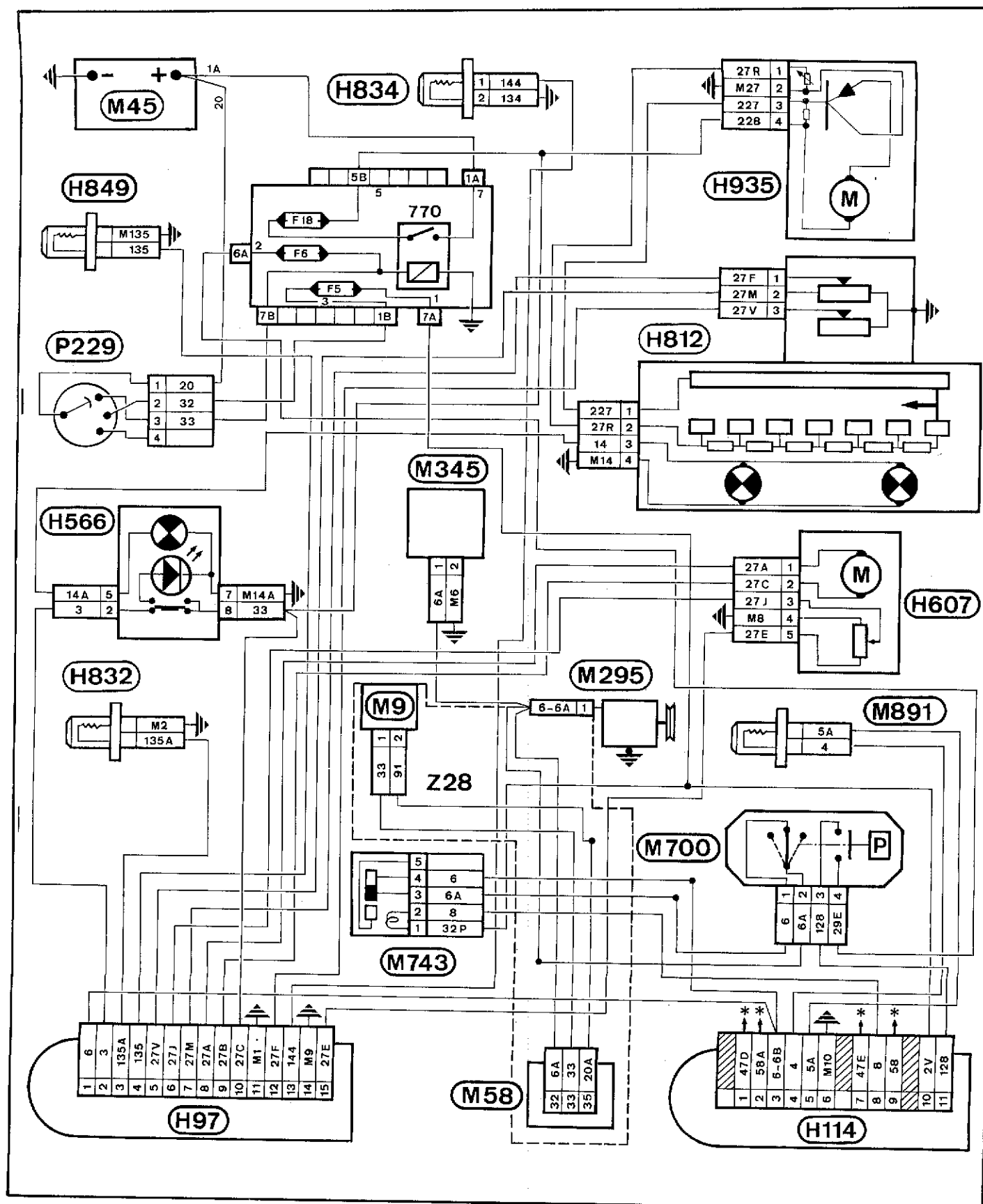
Eléments	Contrôles bornes	Conditions d'essais et valeurs
Sonde évaporateur H832	3 et 14	Contact coupé-Connecteur débranché $T^{\circ} = -10^{\circ}\text{C}$ $R = 26910 \text{ à } 28430 \Omega$ $T^{\circ} = 0^{\circ}\text{C}$ $R = 15910 \text{ à } 16750 \Omega$ $T^{\circ} = 10^{\circ}\text{C}$ $R = 9710 \text{ à } 10190 \Omega$ $T^{\circ} = 20^{\circ}\text{C}$ $R = 6110 \text{ à } 6390 \Omega$ $T^{\circ} = 30^{\circ}\text{C}$ $R = 3940 \text{ à } 4120 \Omega$
Touche "ECO" M566	2 et 14	Contact mis - Témoin éteint $U \approx U \text{ batterie}$ Contact mis - Témoin allumé $U = 0 \text{ V}$
Alimentation compresseur M295	1 et 14	Témoin touche ECO éteint Position maxi froid Contact mis $U \approx U \text{ batterie}$

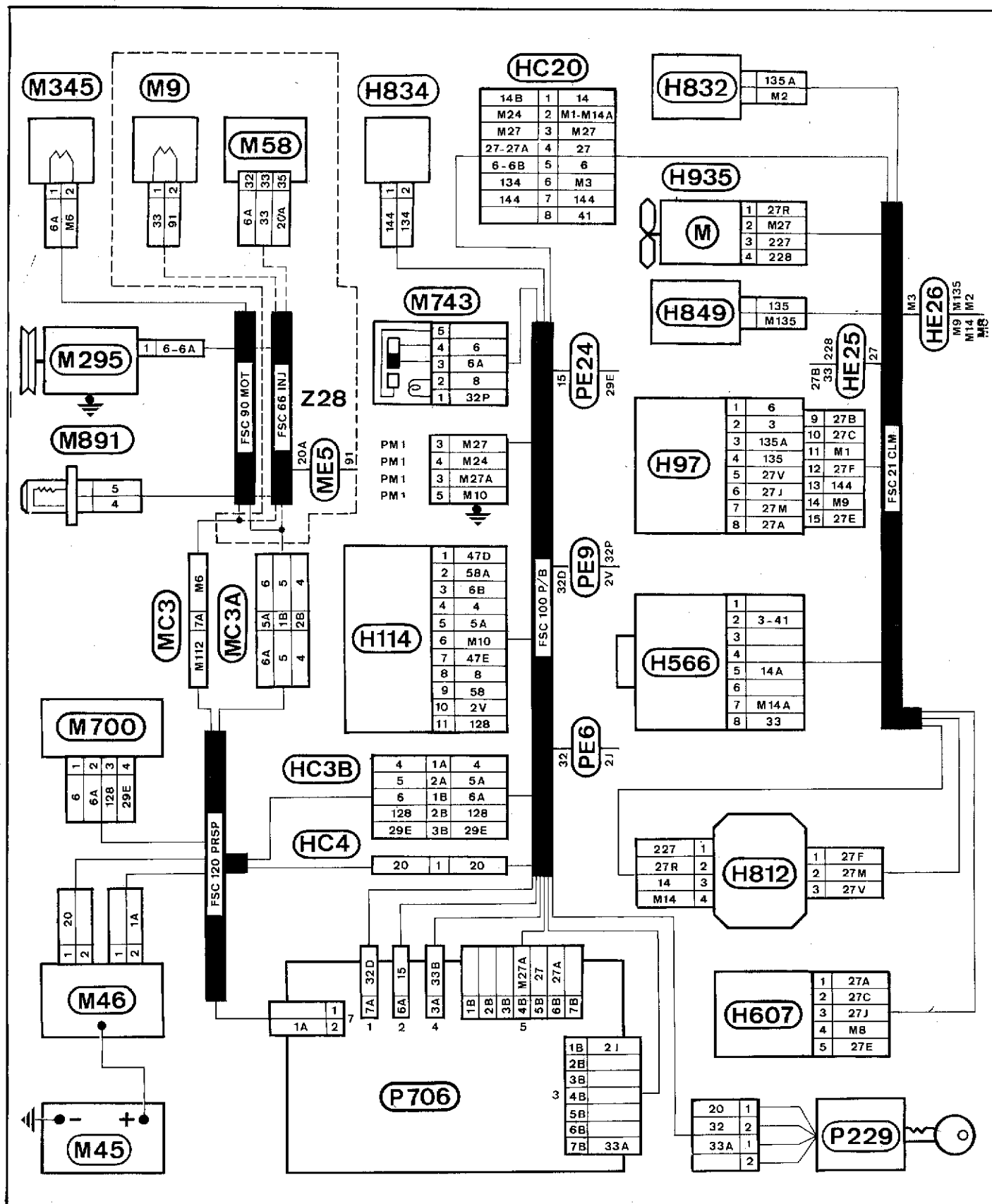
D/ Particularité injection Z28 - Calculateur injection M58

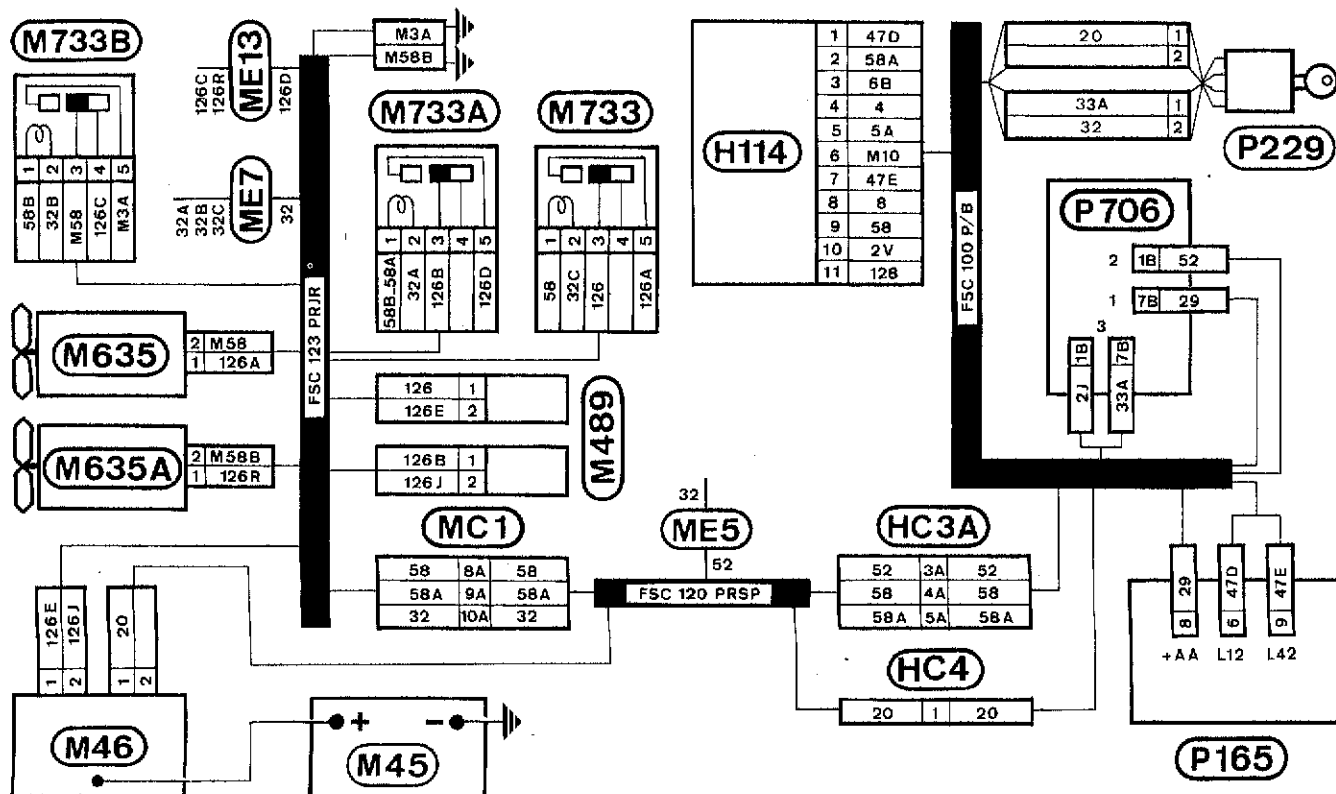
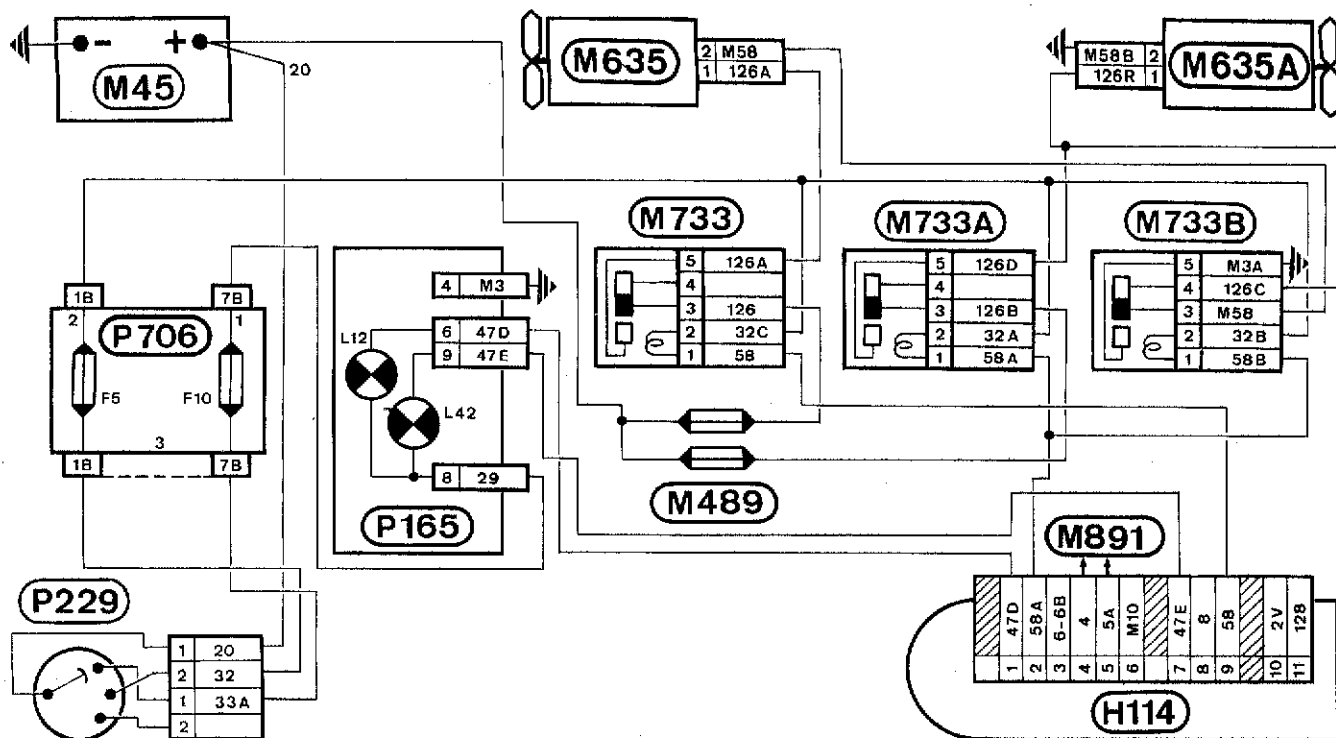
-  brochure CIR injection XU9J4 réf. MLIR 01 pages 28 et 29

Si ces valeurs sont incorrectes, contrôler la continuité des différents circuits électriques et les éléments correspondants.

Si ces valeurs sont correctes, faire l'essai avec un boîtier H97 neuf.







NIVEAUX C ET D - CIRCUIT REFROIDISSEMENT REFRIGERATION AVEC TEMOINS D'EAU

CONTROLES ( précautions à prendre page 8)

Rappel

- Fonctionnement motoventilateurs
 - . Réfrigération non demandée
 - enclenchement / déclenchement 1ère vitesse : 98°C / 93°C
 - enclenchement / déclenchement 2ème vitesse : 102°C / 97°C
 - . Réfrigération demandée
 - 1ère vitesse en permanence
 - enclenchement / déclenchement 2ème vitesse : 102°C / 97°C
- Fonctionnement réfrigération
 - . Coupure du compresseur à une température d'eau moteur de 107° et allumage du témoin de pré-alerte L42*

A/ Boîtier température eau réfrigération H114 : voies 1 à 6 côté gauche

Eléments	Bornes	Conditions d'essais et valeurs
- CONTACT COUPE - CONNECTEUR DEBRANCHE		
Thermistance électronique de climatisation M891	4 et 5	T° = 20°C R = 1200 à 1400 Ω T° = 50°C R = 2130 à 2320 Ω T° = 80°C R = 2650 à 2750 Ω T° = 100°C R = 2980 à 3030 Ω T° = 110°C R = 3175 à 3260 Ω
- CONTACT MIS - CONNECTEUR BRANCHE - REFRIGERATION DEMANDEE		
Alimentation relais M733	9 et masse	U = 0 V (les deux motoventilateurs tournent en petite vitesse)
Alimentation relais M733A et M733B	2 et masse	U ≈ U batterie
Lampe alerte L12	1 et masse	U ≈ 1 V
Lampe pré-alerte L42*	7 et masse	U ≈ U batterie

* Suivant équipement